

RICOH

GR LENS A12 28mm F2.5

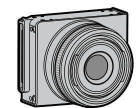
Bedienungsanleitung

Die Seriennummer befindet sich auf der Unterseite des Objektivs.

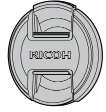


Packungsinhalt

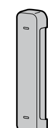
Vergewissern Sie sich vor Gebrauch Ihres Ricoh-Objektivs, dass die Packung die unten aufgeführten Teile enthält.



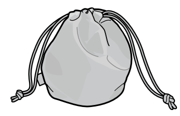
Kameraeinheit
Die Seriennummer befindet sich auf der Unterseite.



Objektivdeckel
Ist bei Lieferung an der Kameraeinheit befestigt.



Anschlussabdeckung
Ist bei Lieferung an der Kameraeinheit befestigt.





Beutel

- ■ **Bedienungsanleitung (diese Anleitung)**
- ■ **Garantie**

Einführung

Das Objektiv ist für den Gebrauch auf ein kompatibles Kameragehäuse zu setzen. Hinweise zu den Aufnahme- und Wiedergabefunktionen und zu Änderungen von Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Kameragehäuses. Lesen Sie bitte auch die wichtigen Vorsichtshinweise zum Gebrauch. In dieser Bedienungsanleitung werden Funktionen und Verfahren erläutert, die nur bei Gebrauch dieser Kameraeinheit in Verbindung mit einem kompatiblen Kameragehäuse zur Verfügung stehen. **Weitere Hinweise finden Sie im GXR-Kamera-Benutzerhandbuch.**

Um die Funktionen dieses Objektivs optimal nutzen zu können, lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch aufmerksam durch. Bewahren Sie sie dann jederzeit griffbereit auf.

Ricoh Co., Ltd.

Sicherheitsmaßnahmen	Lesen Sie alle Sicherheitsmaßnahmen sorgfältig durch, um einen sicheren Gebrauch zu gewährleisten.
Probeaufnahmen	Machen Sie Probeaufnahmen, bevor Sie bei wichtigen Anlässen fotografieren, um sicherzugehen, dass die Kamera ordnungsgemäß funktioniert.
Copyright	Die Wiedergabe oder Veränderung von urheberrechtlich geschützten Dokumenten, Zeitschriften und anderem Material ohne die Zustimmung des Urheberrechtsinhabers ist ausschließlich für den privaten, Heim- oder ähnlichen Gebrauch zugelassen.
Haftungsausschluss	Ricoh Co., Ltd. übernimmt keine Haftung für Fehler bei der Aufnahme oder Wiedergabe von Bildern aufgrund einer Fehlfunktion des Produkts.
Garantie	Die mitgelieferte Garantie ist nur im jeweiligen Kaufland gültig. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Wartung des Produkts in anderen Ländern oder für die Übernahme von hierdurch entstandenen Kosten.
Funkstörung	Der Betrieb dieses Produkts in der Nähe von anderen elektronischen Geräten kann sowohl die Kamera also auch das andere Gerät nachteilig beeinflussen. Störungen sind besonders wahrscheinlich, wenn die Kamera in der Nähe eines Radios oder Fernsehers verwendet wird. Dies kann behoben werden, indem Sie die Kamera so weit wie möglich vom anderen Gerät entfernen, die Radio- oder Fernsehantenne anders ausrichten oder das Radio oder den Fernseher an einer anderen Steckdose anschließen.

Es wurde höchste Sorgfalt auf die Genauigkeit der Informationen in diesem Dokument gelegt. Sollten Sie dennoch Fehler oder Auslassungen feststellen, wären wir Ihnen sehr dankbar, wenn Sie uns unter der Adresse auf der Rückseite dieses Buchs benachrichtigen würden.

Sicherheitsmaßnahmen

Warnsymbole

Verschiedene Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung und auf dem Produkt verwendet, die Sie auf die Gefahr von Verletzungen des Benutzers und anderer Personen und die Gefahr von Sachbeschädigung hinweisen sollen. Die Symbole und ihre Bedeutung werden im Folgenden beschrieben.

⚠ **Gefahr**	Dieses Symbol kennzeichnet Punkte, die bei Missachtung oder falscher Handhabung unmittelbar zu schweren Verletzungen oder Tod führen können.
⚠ **Warnung**	Dieses Symbol kennzeichnet Punkte, die bei Missachtung oder falscher Handhabung zu schweren Verletzungen oder Tod führen können.
⚠ **Wichtig**	Dieses Symbol kennzeichnet Punkte, die bei Missachtung oder falscher Handhabung zu Verletzungen oder Sachbeschädigung führen können.

Warnhinweise

	Das Symbol ❶ kennzeichnet Aktionen, die unbedingt ausgeführt werden müssen.
	Das Symbol ⃠ kennzeichnet verbotene Aktionen. Das Symbol ⃠ kann mit anderen Symbolen kombiniert werden, um darauf hinzuweisen, dass bestimmte Handlungen verboten sind. **Beispiele** = Nicht berühren = Nicht zerlegen

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßregeln, um einen sicheren Gebrauch dieses Gerätes zu gewährleisten.

⚠ Gefahr



Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu zerlegen, zu reparieren oder zu verändern. Die Hochspannungs-Schaltkreise im Inneren des Gerätes können einen elektrischen Schlag verursachen.

⚠ Warnung



Bewahren Sie das Gerät außer Reichweite von Kindern auf.



Berühren Sie keine Innenteile des Gerätes, falls sie durch Fallenlassen oder Beschädigung freigelegt werden. Die Hochspannungs-Schaltkreise im Inneren des Gerätes können einen elektrischen Schlag verursachen. Nehmen Sie den Akku unverzüglich heraus, und lassen Sie dabei Vorsicht walten, um elektrische Schläge oder Verbrennungen zu vermeiden. Bringen Sie das Gerät im Falle einer Beschädigung zu Ihrem Fachhändler oder zur nächsten Kundendienststelle.



Benutzen Sie das Gerät nicht in einer feuchten Umgebung, weil dies zu einem Brand oder elektrischen Schlag führen könnte.



Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Benzin, Benzol, Verdünner oder ähnlichen Substanzen, weil sonst die Gefahr von Explosionen, Brand oder Verbrennungen besteht.

- Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, wo der Gebrauch eingeschränkt oder verboten ist, weil dies zu Katastrophen oder Unfällen führen kann.

⚠ Wichtig

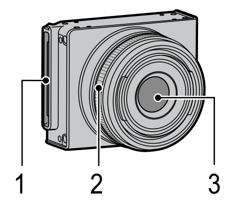


Lassen Sie die Kameraeinheit nicht nass werden. Bedienen Sie sie auch nicht mit nassen Händen. In beiden Fällen besteht Stromschlaggefahr.

Sicherheitswarnungen für Sonderzubehör	Bevor Sie ein optionales Zubehör verwenden, lesen Sie sich die mitgelieferte Dokumentation durch.

Inhaltsverzeichnis

Teile des Objektivs



1	Anschluss
2	Fokusring
3	Objektiv

Aufrüsten des Produkts

Aktualisierung der Kamera-Firmware

Beim ersten Anschluss der Kameraeinheit an das Kameragehäuse wird automatisch die Aktualisierungsfunktion gestartet, wenn die Firmware des Kameragehäuses veraltet ist. Aktualisieren Sie in diesem Fall die Firmware des Kameragehäuses auf folgende Weise.
Ist die Firmware-Version auf dem aktuellen Stand, wird die Aktualisierungsfunktion nicht gestartet und Sie können das Objektiv sofort verwenden.

1 **Stellen Sie sicher, dass die Kamera abgeschaltet ist, und schließen Sie die Kameraeinheit am Kameragehäuse an.**
   - Weitere Hinweise zum Anschluss der Kameraeinheit finden Sie im Benutzerhandbuch des Kameragehäuses.

2 Schalten Sie die Kamera ein.

- Es wird eine Bestätigungsmeldung zur Aktualisierung der Firmware angezeigt.

3 Drücken Sie die Fn1/Fn2-Tasten, um [Ja] zu wählen. Drücken Sie anschließend die MENU/OK-Taste.

- Daraufhin beginnt der Aktualisierungsvorgang der Firmware, und die folgenden Meldungen werden auf der Bildanzeige angezeigt:
  [Überschreibungsdatei wird geprüft]
  [Überschreibungsprogramm]
  Die Kamera schaltet sich automatisch aus und dann wieder an. Nach dem Kamera-Neustart wird die Firmware-Version auf dem Bildschirm angezeigt und das Update wird damit abgeschlossen.



Hinweis ---

- Wählen Sie zur Abfrage der Firmware-Version [Firmware-Version] im Setup-Menü. Halten Sie alternativ die Taste ▶ (Wiedergabe) bei ausgeschalteter Kamera für mehr als eine Sekunde gedrückt, während Sie gleichzeitig die Taste – gedrückt halten. Daraufhin wird die Firmware-Version ca. 20 Sekunden lang auf dem Bildschirm angezeigt.
- Aktuelle Informationen zu Firmware-Updates finden Sie auf der Ricoh-Website (http://ricoh.com/r_dc/de). Dort können Sie die neuesten Firmware-Updates herunterladen, um Ihre Ausrüstung zu aktualisieren.

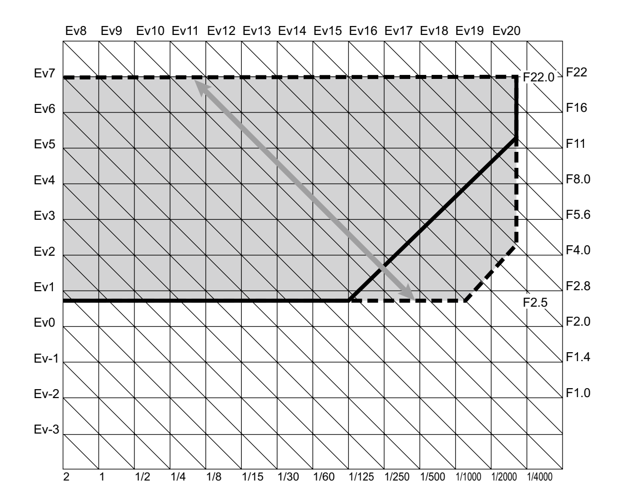
Aufnahme

Makro-Funktionen

Die folgenden Funktion können nicht mit dem Objektiv A12 28mm F2.5 verwendet werden: Makroaufnahme, Makroziel, Auto-Makro und Mindestentfernungsanzeige während der Makroaufnahme.

Modus P: Programmschaltmodus

Das Diagramm auf der folgenden Seite gibt einen Überblick über verschiedene Versatzkombinationen von Verschlusszeit und Blende. Die tatsächlichen Werte hängen vom Belichtungswert (EV) ab.
In diesen Beispielen ist der Blitzmodus auf [Blitz aus] und die ISO-Einstellung auf [ISO200] eingestellt.



Ev8
Ev9
Ev10
Ev11
Ev12
Ev13
Ev14
Ev15
Ev16
Ev17
Ev18
Ev19
Ev20
Ev7
Ev6
Ev5
Ev4
Ev3
Ev2
Ev1
Ev0
Ev-1
Ev-2
Ev-3
F22.0
F22
F16
F11
F8.0
F5.6
F4.0
F2.8
F2.5
F2.0
F1.4
F1.0
2
1
1/2
1/4
1/8
1/15
1/30
1/60
1/125
1/250
1/500
1/1000
1/2000
1/4000

Modus M: Manuelle Belichtung

Wenn [Auto] oder [Auto hoch] als Einstellung für die ISO-Empfindlichkeit gewählt wurde und sich die Kamera im manuellen Belichtungsmodus befindet, wird der ISO-Wert auf 200 festgesetzt.

Wiedergabe

Anzeige der Informationen zur Kameraeinheit

In der Detailanzeige werden Informationen bezüglich des Objektivs [A12 28mm] für die Kameraeinheit angezeigt.



Hinweis --

In der Exif-Datei werden ebenfalls Informationen bezüglich des Objektivs [A12 28mm] für die Kameraeinheit angezeigt.

Einstellungen

[Bildqualität/Größe]-Einstellung (Aufnahme-Menü)

Die folgenden Optionen im Hinblick auf Bildqualität, Bildgröße und Bildseitenverhältnis stehen im Aufnahme-Menü für die [Bildqualität/Größe]-Einstellung zur Verfügung.

Die Dateigröße eines Fotos ist sowohl von der Bildqualität als auch der Bildgröße abhängig. Bei der Aufnahme von Filmen können Sie die Filmgröße auswählen.

Fotos

Option	Bildseitenverhältnis	Komprimierung	Bildgröße (Pixel)
RAW	16:9 *2	FINE/NORMAL/VGA *1	4288×2416
	4:3	FINE/NORMAL/VGA *1	3776×2832
	3:2 *2	FINE/NORMAL/VGA *1	4288×2848
	1:1 *3	FINE/NORMAL/VGA *1	2848×2848
L (Groß)	16:9 *2	FINE/NORMAL	4288×2416
	4:3	FINE/NORMAL	3776×2832
	3:2 *2	FINE/NORMAL	4288×2848
	1:1 *3	FINE/NORMAL	2848×2848
M (Medium)	16:9 *2	FINE/NORMAL	3456×1944
	4:3	FINE/NORMAL	3072×2304
	3:2 *2	FINE/NORMAL	3456×2304
	1:1 *3	FINE/NORMAL	2304×2304

Option	Bildseitenverhältnis	Komprimierung	Bildgröße (Pixel)
5M	4:3	FINE	2592×1944
3M	4:3	FINE	2048×1536
1M	4:3	FINE	1280×960
VGA	4:3	FINE	640×480

*1 Wenn die Option [RAW] ausgewählt wird, wird diese Einstellung für die JPEG-Kopie verwendet.

*2 Je nach dem fotografierten Bereich können schwarze Balken am oberen und unteren Rand der Bildanzeige erscheinen.

*3 Je nach dem fotografierten Bereich können schwarze Balken am rechten und linken Rand der Bildanzeige erscheinen.

Filme

Option	Filmgröße
HD1280	1280×720
VGA640	640×480
QVGA320	320×240

[Rauschreduzierung]-Einstellung (Aufnahme-Menü)

Die Rauschreduzierung wird während der Aufnahme von Fotos ausgeführt. Wählen Sie aus den Einstellungen [Aus], [Auto], [Schwach], [Stark] oder [MAX]. Je nach gewählter Option variiert die zum Speichern des Fotos benötigte Zeit. Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn die Option [Porträt], [Sport] oder [Schräg-Korrektur] als Motivprogramm gewählt wurde.

[Einst. ISO-Empfindlichkeit]-Einstellung (Aufnahme-Menü)

- Wenn die Option [Auto] ausgewählt ist und der Blitz verwendet wird, entspricht die verwendete Lichtempfindlichkeit bis zu ISO800.
- Wenn die Option [Auto] ausgewählt ist und der Blitz nicht verwendet wird, ändern sich die Mindest- und Höchstwerte der ISO-Empfindlichkeit zu 200 und 400, unabhängig von der Pixelgröße (Pixel).

[Display vergr.] (Aufnahme-Menü)

Wenn das Motiv mit den Richtungstasten (+/-/Fn1/Fn2) verschoben wird und Sie die MENU/OK-Taste drücken und gedrückt halten, wird das Motiv vergrößert angezeigt. Dies ist hilfreich, um die Scharfstellung zu überprüfen. Durch erneutes Drücken und Gedrückthalten der MENU/OK-Taste wird von der vergrößerten wieder in die Standardansicht gewechselt. Die Anzeigevergrößerung kann durch Drücken und Gedrückthalten der Taste ꗃ (Selbstauslöser) oder durch Auswahl der Option [Vergrößerungsverhältnis] eingestellt werden. Wählen Sie mit der Taste +/- zwischen [2 ×], [4 ×] oder [8 ×], und drücken Sie dann auf die MENU/OK-Taste.



Hinweis ---

Die Funktion [Display vergr.] kann in der Registerkarte „Wichtigste eigene Einstellungen" im Menü [Fn1/Fn2 Button Settings] eingestellt werden.

[Meine Einst. Reg.] (Wichtigste eigene Einstellungen)

Im Setup-Menü können Sie auch die Funktionen [Fokusring-Einstellungen] und [Spot-AF-Bereichs-Einstellung] der Option [Meine Einst. Reg.] zuweisen. Entnehmen Sie weitere Informationen zu verfügbaren Optionen dem „Kamera-Benutzerhandbuch".

[Bestätigung mit Auslöser] (Wichtigste eigene Einstellungen Registerkartenmenü)

Wenn in der Registerkarte „Wichtigste eigene Einstellungen" für [ADJ./DIRECT] die Option [Bestätigung mit Auslöser] gewählt wurde, werden durch das Andrücken des Auslösers die Einstellungen im ADJ.-Modus und im DIRECT-Bildschirm bestätigt, und Sie können Fotos aufnehmen. Wenn diese Option für [ADJ.] festgelegt wurde, können die ADJ.-Moduseinstellungen bestätigt werden, und Sie können Fotos aufnehmen. Wenn diese Option für [DIRECT] festgelegt wurde, können die Einstellungen auf dem DIRECT-Bildschirm bestätigt werden, und Sie können Fotos aufnehmen. Nach Aufnahmebeendigung kehrt das System wieder zum Monitorbildschirm zurück.

ADJ.-Schaltereinstellungen (Wichtigste eigene Einstellungen Registerkartenmenü)

In der Registerkarte „Wichtigste eigene Einstellungen“ kann die Option [Bildseitenverhältnis] den Einstellungen [ADJ.-Schalter Einstellung 1] bis [ADJ.-Schalter Einstellung 4] zugewiesen werden.
Wenn die Funktion Bildseitenverhältnis aktiviert wurde, und der ADJ.-Schalter betätigt wird, erscheint das Symbol und die Bildseitenverhältnis-Einstellungen können vorgenommen werden.
Entnehmen Sie weitere Informationen zu verfügbaren Optionen dem „Kamera-Benutzerhandbuch“.

Fn1/Fn2-Tasteneinstellungen (Wichtigste eigene Einstellungen Registerkartenmenü)

Die Funktionen [Display vergr.] und [Bildseitenverhältnis] können in der Registerkarte „Wichtigste eigene Einstellungen“ im Menü [Fn1 Button Settings] oder [Fn2 Button Settings] eingestellt werden.
Wenn die Bildseitenverhältnis-Funktion aktiviert wurde, und die Fn1- oder Fn2-Taste betätigt wird, können die Bildseitenverhältnis-Einstellungen vorgenommen werden.
Entnehmen Sie weitere Informationen zu verfügbaren Optionen dem „Kamera-Benutzerhandbuch“.

[Meine Einstellungen löschen] (Wichtigste eigene Einstellungen Registerkartenmenü)

Durch die Auswahl von [Meine Einstellungen löschen] in der Registerkarte „Wichtigste eigene Einstellungen“ werden die unter [Meine Einst. Reg.] gespeicherten Werte für [Feld Meine Einstellungen] und die im Moduswahlschalter gespeicherten Werte für [MY1], [MY2] und [MY3] gelöscht.

[Standardwerte wiederherst.] (Wichtigste eigene Einstellungen Registerkartenmenü)

Wenn die Option [Standardwerte wiederherst.] in der Registerkarte „Wichtigste eigene Einstellungen“ gewählt wurde, werden die wichtigsten benutzerdefinierten Einstellungen auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.



Hinweis ***--***

Die unter [Meine Einst. Reg.] vorgenommenen Einstellungen werden nicht zurückgesetzt.

[Digitalzoombild]-Einstellung (Setup-Registerkarte)

Je nach gewähltem Vergrößerungs-Wert des Zooms mit automatischer Skalierung ändert sich die Bildaufnahmegröße.

Zoomfaktor	Bildgröße (Pixel)	Zoomfaktor	Bildgröße (Pixel)
Ca. 1,0×	L	Ca. 1,8×	3M
Ca. 1,2×	M	Ca. 3,0×	1M
Ca. 1,5×	5M	Ca. 5,9×	VGA

[Fokusring-Einstellungen] (Setup-Registerkarte)

In [Fokusring-Einstellungen] können Sie festlegen, ob dieser Modus mit dem Autofokus und manuellem Fokus verwendet werden soll oder nur mit dem manuellen Fokus.

Wenn [AF + MF] ausgewählt ist, kann der Fokus nach dem Antippen des Auslösers durch Drehen des Fokusrings feineingestellt werden.

Option	
AF + MF	Nur MF



Hinweis ---

Wird der Auslöser nach der Feineinstellung des Fokus noch einmal angedrückt, wird der Autofokus aktiviert und die Feinanpassung aufgehoben.

[Spot-AF-Bereichs-Einstellung] (Setup-Registerkartenmenü)

Im Setup-Menü kann für den AF-Bereich unter [Spot-AF-Bereichs-Einstellung] entweder die Option [Normal] oder [Pinpoint] gewählt werden. Wenn im Aufnahme-Menü unter [Focus] die Option [Spot AF] gewählt wurde, wird für den AF-Bereichsmodus die unter [Spot-AF-Bereichs-Einstellung] festgelegte Einstellung angewandt.



Hinweis --

Bei Auswahl von [Pinpoint] ist der AF-Bereichrahmen kleiner als bei Auswahl von [Normal].

Technische Daten

Die technischen Daten beziehen sich auf die auf ein GXR-Kameragehäuse gesetzte Kameraeinheit.

Effektive Pixel		Ca.12,3 Millionen
Bildsensor		23,6 mm × 15,7 mm CMOS (Gesamtanzahl der Pixel: ca. 12,9 Millionen)
Objektiv	Brennweite	18,3 mm (35-mm Format entspricht: 28 mm)
	Blende (f-Zahl)	f/2,5 – f/22 (Verwendung von ND-Filter für Blenden von f/22 im Automatik-Aufnahmemodus)
	Fokus-Reichweite (vom Objektiv)	Ca. 20 cm – ∞ (Tele)
	Objektivaufbau	9 Elemente in 6 Gruppen (2 asphärische Linsenelemente mit 2 Oberflächen)
	Filterdurchmesser	40,5 mm
Zoom		Digitalzoom (Bilder) × 4,0; Digitalzoom (Filme) × 3,6; ca. 5,9 × Zoom mit automatischer Skalierung (VGA)
Fokus-Modus		Kontrast-AF-basierter Multi und Spot AF; MF; Fixfokus; ∞ (Fokussperre und AF-Hilfe)

Verschlusszeit	Fotos	1/3200 – 180 s (obere und untere Begrenzungswerte variieren je nach Aufnahme- und Blitzmodus)
	Filme	1/2000 – 1/30 s
Belichtungssteuerung	Messung	TTL-CCD-Messung in Multi- (256 Segmente), Mehrfeld und Spot-Belichtungsmessung mit AE-Sperre
	Modus	Programm AE, Blendenprioritätsmodus AE, manuelle Belichtung, Verschlussprioritätsmodus AE, Messfeld wechseln-Funktion
	Belichtungs-Korrektur	Manuell (+4,0 bis -4,0 EV in Schritten von 1/3 EV oder 1/2 EV), Automatische Belichtungsreihe (-2 EV bis +2 EV in Schritten von 1/3 EV oder 1/2 EV)
Belichtungskombinationsbereich (Automatik-Aufnahmemodus, Mittenbetonte Belichtungsmessung)		2,2 EV – 19,3 EV (Kombinationsbereich für konvertierte ISO-Werte basierend auf EV für ISO100) • Werden Fotos mit einem Belichtungskorrekturwert von 6,0 EV oder weniger aufgenommen, verschiebt die Kamera die Einstellungen um 0,25 EV Richtung Unterbelichtung für jede 1,0 EV, um die sich der Belichtungskombinationsbereich verringert. Die Einstellung kann maximal um 1,0 EV verschoben werden.
ISO-Empfindlichkeit (Standard-Ausgabeempfindlichkeit)		Auto, Auto hoch, ISO 200, ISO 400, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200

Weißabgleich		Auto, Mlt-WA AUTO, Im Freien, Wolkig, Gluhlampenlicht1, Gluhlampenlicht2, Neonlicht, Man. Einst., Detail; automatische Weißabgleichreihe
Blitz	Reichweite (eingebauter Blitz)	Ca. 20 cm – 3,0 m (ISO Auto) (Tele)
Aufnahmemodus		Auto, Programmschaltmodus, Blendenpriorität, Verschlusspriorität, manuell, Motivprogramm (Film, Porträt, Sport, Landschaft, Nachtmodus, Schräg-Korrektur), „Meine Einstellungen"
Serien-Modus	Anzahl der Aufnahmen im Serienmodus (Bildgröße: RAW)	Bei deaktivierter oder aktivierter Rauschreduzierung (schwach): 4 Bilder, Bei aktivierter Rauschreduzierung (stark): 3 Bilder Bei aktivierter Rauschreduzierung MAX: 3 Bilder
	Anzahl der Aufnahmen im Modus M-Serie Plus (1 Set)	Schnell (1280×856) : 30 Aufnahmen (24 Bilder/s), Langsam (4288×2848) : 15 Aufnahmen (3 Bilder/s)
Komprimierung *1		FINE, NORMAL, RAW (DNG) *2

Bildgröße (Pixel)	Fotos		4288 × 2416, 3776 × 2832, 4288 × 2848, 2848 × 2848, 3456 × 1944, 3072 × 2304, 3456 × 2304, 2304 × 2304, 2592 × 1944, 2048 × 1536, 1280 × 960, 640 × 480
	Filme		1280 × 720, 640 × 480, 320 × 240
Dateigröße (ca.)	RAW	16:9	NORMAL: 17.800 KB/Bild, FINE: 19.515 KB/Bild, VGA: 15.587 KB/Bild
		4:3	NORMAL: 18.387 KB/Bild, FINE: 20.157 KB/Bild, VGA: 16.124 KB/Bild
		3:2	NORMAL: 20.946 KB/Bild, FINE: 22.967 KB/Bild, VGA: 18.337 KB/Bild
		1:1	NORMAL: 13.991 KB/Bild, FINE: 15.333 KB/Bild, VGA: 12.273 KB/Bild

Dateigröße (ca.)	L	16:9	NORMAL: 2.222 KB/Bild, FINE: 3.816 KB/Bild
		4:3	NORMAL: 2.315 KB/Bild, FINE: 3.960 KB/Bild
		3:2	NORMAL: 2.615 KB/Bild, FINE: 4.493 KB/Bild
		1:1	NORMAL: 1.761 KB/Bild, FINE: 3.009 KB/Bild
	M	16:9	NORMAL: 1.475 KB/Bild, FINE: 2.509 KB/Bild
		4:3	NORMAL: 1.574 KB/Bild, FINE: 2.662 KB/Bild
		3:2	NORMAL: 1.744 KB/Bild, FINE: 2.968 KB/Bild
		1:1	NORMAL: 1.186 KB/Bild, FINE: 2.003 KB/Bild
	5M	4:3	FINE: 2.287 KB/Bild
	3M	4:3	FINE: 1.474 KB/Bild
	1M	4:3	FINE: 812 KB/Bild
	VGA	4:3	FINE: 197 KB/Bild
Aufnahmekapazität (Akku) (basierend auf CIPA-Standard)			DB-90: ca. 320 Aufnahmen *3
Maße (B×H×T)			Nur Kameraeinheit: 68,7 mm×57,9 mm×50,4 mm (Gemäß CIPA-Richtlinie) Auf Kameragehäuse aufgesetzt: 113,9 mm×70,2 mm×55,6 mm (Gemäß CIPA-Richtlinie)

Gewicht (ca.)	Nur Kameraeinheit: 210 g Auf Kameragehäuse aufgesetzt: 410 g (Einschließlich des Akkus und der SD-Speicherkarte)
Temperatur bei Betrieb	0 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	90% oder weniger
Temperatur bei Lagerung	–20 °C bis 60 °C

*1 Die verfügbaren Optionen variieren je nach Bildgröße.

*2 Gleichzeitig wird auch eine JPEG-Datei aufgezeichnet. (Die JPEG-Datei ist möglicherweise eine Datei mit der Bildqualität FINE oder NORMAL und hat dieselben Maße wie die RAW- oder VGA-Datei oder eine Datei mit der Bildqualität NORMAL und einer Bildgröße von 640 × 480 Pixeln.) RAW-Dateien verwenden das Standard DNG-Dateiformat von Adobe Systems, Inc.

*3 Dient nur zur Orientierung. Die tatsächliche Anzahl von Aufnahmen hängt stark davon ab, wie die Kamera verwendet wird. Wie empfehlen Ihnen, bei einer längeren Einsatzdauer Ersatzakkus bereit zu halten.

Kapazität Interner Speicher/Speicherkarte

Die folgenden Werte dienen als Leitfaden für die Speicherkapazität des internen Speichers und von Speicherkarten von verschiedener Größe, je nach Bildqualität und Bildgröße, bei Verwendung der Bildqualität FINE.

Fotos

Komprimierung	Bildgröße (Pixel)	Interner Speicher	1 GB	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
RAW * FINE	4288 × 2416	4	49	100	197	404	810	1625
	3776 × 2832	4	47	97	191	391	784	1573
	4288 × 2848	3	42	85	168	343	688	1380
	2848 × 2848	5	63	128	251	513	1029	2065
L FINE	4288 × 2416	21	235	476	935	1912	3830	7684
	3776 × 2832	20	227	462	907	1854	3715	7453
	4288 × 2848	18	200	407	799	1633	3272	6565
	2848 × 2848	27	299	608	1195	2442	4893	9815

Komprimierung	Bildgröße (Pixel)	Interner Speicher	1 GB	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
M FINE	3456 × 1944	32	357	724	1419	2902	5814	11662
	3072 × 2304	30	337	683	1341	2741	5491	11014
	3456 × 2304	27	302	614	1206	2466	4941	9913
	2304 × 2304	41	447	903	1774	3627	7267	14578
5M/FINE	2592 × 1944	34	373	758	1490	3045	6101	12238
3M/FINE	2048 × 1536	53	581	1182	2321	4744	9503	19063
1M/FINE	1280 × 960	96	1059	2118	4160	8505	17039	34181
VGA/FINE	640 × 480	395	4316	8778	17237	35231	70579	141581

* Wenn die Option [RAW] ausgewählt wird, wird dieser Wert für die Komprimierung der JPEG-Kopie verwendet.

Filme

Bildgröße (Pixel)	Interner Speicher	1 GB	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
1280 × 720 24 Bilder/Sekunde	21 s	3 Min. 49 s	7 Min. 46 s	15 Min. 58 s	31 Min. 10 s	62 Min. 26 s	125 Min. 15 s
640 × 480 24 Bilder/Sekunde	1 Min.	11 Min. 2 s	22 Min. 27 s	46 Min. 10 s	90 Min. 7 s	180 Min. 32 s	362 Min. 9 s
320 × 240 24 Bilder/Sekunde	2 Min. 25 s	26 Min. 24 s	53 Min. 43 s	110 Min. 27 s	215 Min. 35 s	431 Min. 52 s	866 Min. 19 s



Wichtig ---

Die maximale Aufnahmegröße eines ununterbrochenen Films beträgt 4 GB. Die maximale Aufnahmezeit beträgt ca. 15 Minuten bei einer Auflösung von 1280 × 720, ca. 46 Minuten bei 640 × 480 und ca. 90 Minuten bei 320 × 240.



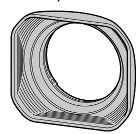
Hinweis ---

Bei einer Auflösung von 1280 × 720 wird die Verwendung einer SD/SDHC-Speicherkarte der Geschwindigkeitsklasse 6 oder mehr empfohlen.

Anhang

Separates Zubehör

Das RICOH Objektiv kann mit dem unten aufgeführten (separat erhältlichen) Zubehör betrieben werden.



Gegenlichtblende (LH-1)



Hinweis --

- Bevor Sie ein optionales Zubehör verwenden, lesen Sie sich die mitgelieferte Dokumentation durch.
- Aktuelle Informationen zu optionalem Zubehör finden Sie auf der Ricoh-Website (http://www.ricoh.com/r_dc/de).

Vorsichtsmaßnahmen

- Die mitgelieferte Garantie ist nur im jeweiligen Kaufland gültig.
- Sollte das Gerät außerhalb des Kauflandes ausfallen oder nicht richtig funktionieren, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für die Reparatur des Gerätes vor Ort oder für die Übernahme von hierdurch entstandenen Kosten.
- Lassen Sie die Ausrüstung nicht fallen und setzen Sie sie keinen heftigen Stößen aus.
- Wenn Sie die Ausrüstung tragen, achten Sie darauf, dass sie nicht an andere Gegenstände stößt. Besondere Vorsicht ist erforderlich, um das Objektiv zu schützen.
- Wenden Sie beim Anbringen des Filters oder der Gegenlichtblende keine übermäßige Kraft an.
- Abrupte Temperaturveränderungen können Kondensierung hervorrufen, was zu sichtbarem Beschlagen im Objektiv oder zu Fehlfunktionen der Ausrüstung führen kann. Dies kann vermieden werden, indem Sie die Ausrüstung in eine Plastiktüte stecken, um die Temperaturveränderung zu verlangsamen. Nehmen Sie sie erst heraus, wenn die Luft in der Tüte dieselbe Temperatur erreicht hat wie die Umgebung.
- Halten Sie die Ausrüstung trocken und vermeiden Sie die Bedienung mit nassen Händen. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zur Fehlfunktion der Ausrüstung oder zu Stromschlägen führen.
- Halten Sie den Anschluss sauber.



Tipp: Vermeiden von Kondensierung ---

Kondensierung kann besonders leicht auftreten, wenn Sie in einen Raum mit einem drastischen Temperaturunterschied gehen, bei hoher Luftfeuchtigkeit, in einem kalten Raum, nachdem die Heizung angestellt wurde, oder wenn die Kamera kalter Luft aus Klimaanlagen oder anderen Geräten ausgesetzt ist.

Wartung und Lagerung der Ausrüstung

Wartung der Ausrüstung

- Fotos können durch Fingerabdrücke oder andere Fremdkörper auf dem Objektiv beeinträchtigt werden. Vermeiden Sie es, das Objektiv mit den Fingern zu berühren. Entfernen Sie Staub oder Fussel mit einem Blasebalg aus dem Kamera-Fachhandel oder reinigen Sie das Objektiv vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch. Besonders um das Gewinde muss mit Sorgfalt vorgegangen werden.
- Reinigen Sie die Ausrüstung gründlich, nachdem Sie sie am Strand benutzt haben oder während des Gebrauchs von Kosmetik. Setzen Sie die Ausrüstung keinen flüchtigen Substanzen wie etwa Verdünnungsmittel, Benzol oder Pestiziden aus. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Schäden der Ausrüstung oder ihrer Oberfläche führen.
- Im seltenen Falle einer Fehlfunktion wenden Sie sich bitte an ein Ricoh.
- Die Ausrüstung ist ein Hochpräzisionsgerät. Nehmen Sie sie nicht auseinander.

Aufbewahrung

- Bewahren Sie das Objektiv nicht auf, wo es Folgendem ausgesetzt ist: extreme Hitze oder Feuchtigkeit; große Temperatur- oder Feuchtigkeitsveränderungen; Staub, Schmutz oder Sand; starke Vibrationen; längerer Kontakt mit Chemikalien inkl. Mottenkugeln und andere Insektenschutzmittel, oder mit Vinyl- oder Gummiprodukten; starke Magnetfelder (z. B. in der Nähe eines Monitors, Transformators oder Magnets).
- Um zu verhindern, dass sich auf dem Objektiv Schmutz Schmutz oder Fusseln ablagern, bewahren Sie das Produkt in Objektivtasche o.Ä. auf, in der sich kein Schmutz oder Fusseln ansammeln können.
  Zusätzlich sollte das Objektiv beim Transport nicht direkt in eine Tasche usw. gesteckt werden, um zu verhindern, dass sich Schmutz oder Staub auf ihr ablagert.

Garantie und Kundendienst

1. Dieses Produkt hat eine eingeschränkte Garantie. Während der Garantiezeit, die in der mitgelieferten Garantie angegeben ist, werden fehlerhafte Teile kostenlos repariert. Im Falle einer Fehlfunktion der Ausrüstung wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie die Ausrüstung gekauft haben, oder an das nächste Ricoh Reparaturzentrum. Bitte beachten Sie, dass Kosten, die entstehen, wenn Sie die Ausrüstung zum Ricoh Reparaturzentrum bringen, nicht übernommen werden können.
2. Diese Garantie umfasst keine Schäden, die durch Folgendes entstanden sind:
   1 Nichtbeachtung der Anweisungen im Benutzerhandbuch;
   2 Reparaturen, Veränderungen oder Überholungen, die nicht durch ein autorisiertes, im Handbuch aufgelistetes Servicezentrum durchgeführt wurden;
   3 Brand, Naturkatastrophen, höhere Gewalt, Blitz, abweichende Spannung etc.;
   4 Unsachgemäße Aufbewahrung (siehe „Kamera-Benutzerhandbuch“), Auslaufen von Batterien und anderen Flüssigkeiten, Schimmel oder sonstige mangelhafte Wartung der Ausrüstung;
   5 Eintauchen in Wasser (Überschwemmen), Kontakt mit Alkohol oder anderen Getränken, Eindringen von Sand oder Schmutz, heftige Stöße, Fallenlassen der Ausrüstung oder Druckausübung auf die Ausrüstung oder andere unnatürliche Ursachen.

3. Nach Ablauf der Garantie haften Sie für alle Reparaturkosten, auch solche, die in einem autorisierten Servicezentrum durchgeführt werden.
4. Sie haften für alle Reparaturkosten, auch innerhalb der Garantiezeit, wenn die Garantiekarte nicht beigefügt ist, oder wenn der Händlername oder das Kaufdatum geändert wurden oder nicht auf der Karte angegeben sind.
5. Kosten für Überholung und umfassende Inspektion auf speziellen Wunsch des Kunden hin wird dem Kunden in Rechnung gestellt, unabhängig davon, ob sie innerhalb der Garantiezeit stattfanden oder nicht.
6. Folgeschäden, die durch Fehlfunktion der Ausrüstung entstehen, wie etwa Fotografiekosten oder Ausbleiben von erwartetem Gewinn, werden nicht erstattet, unabhängig davon, ob sie innerhalb der Garantiezeit stattfanden oder nicht.
7. Die Garantie ist nur in dem Land gültig, in dem die Ausrüstung gekauft wurde.
   * Die obengenannten Bedingungen beziehen sich auf kostenlose Reparaturen und schränken Ihre Rechte nicht ein.
   * Der Zweck der obengenannten Bedingungen wird auch auf der mit dieser Ausrüstung gelieferten Garantiekarte beschrieben.

8. Ersatzteile, die wesentlich für das Funktionieren der Ausrüstung sind (d. h. erforderliche Teile, die die Funktionen und Qualität der Ausrüstung ermöglichen), werden für einen Zeitraum von fünf Jahren nach Produktionsende des Objektivs zur Verfügung stehen.
9. Bitte beachten Sie, dass bei starker Beschädigung der Ausrüstung durch Überschwemmung, Untertauchen, Eindringen von Sand oder Schmutz, heftige Stöße oder Fallenlassen das Gerät möglicherweise nicht zu reparieren ist und die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes unmöglich ist.



Hinweise---

- Bevor Sie das Objektiv zur Reparatur einschicken, überprüfen Sie die Batterien und lesen Sie die Bedienungsanleitung erneut, um eine ordnungsgemäße Bedienung sicherzustellen.
- Einige Reparaturen benötigen einen erheblichen Zeitraum zur Fertigstellung.
- Wenn Sie die Ausrüstung an ein Servicezentrum schicken, legen Sie bitte ein Schreiben bei, auf dem Sie die defekten Teile und das Problem so genau wie möglich beschreiben.
- Entfernen Sie alle Zubehörteile, die nichts mit dem Problem zu tun haben, bevor Sie das Objektiv an das Servicezentrum schicken.

Bei Problemen

Ricoh-Niederlassungen	
RICOH INTERNATIONAL B.V. (EPMMC)	Oberrather Str. 6, 40472 Düsseldorf, GERMANY (innerhalb Deutschlands) 06331 268 438 (außerhalb Deutschlands) +49 6331 268 438 *http://www.ricohpmmc.com/*

Ricoh Company, Ltd.
Ricoh Building, 8-13-1, Ginza, Chuo-ku, Tokyo
104-8222, Japan
2010 Oktober



In China gedruckt

